



Directrices provisionales para el tratamiento de pacientes con sospecha de fiebre hemorrágica viral en hospitales de los EE. UU.

19 de mayo de 2005

Este documento actualiza las recomendaciones (MMWR 1995; 44 (25) ;475-9 espanol.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/00038033.htm) para tratar a pacientes que ingresaron en hospitales de los EE. UU. con sospecha de haber contraído la fiebre hemorrágica viral (FHV). Este documento brinda datos epidemiológicos adicionales sobre la transmisión de la FHV y recomendaciones actualizadas sobre precauciones para el control de la infección durante el cuidado de pacientes, los procedimientos de control de infección ambiental, los informes de casos, el análisis y el manejo de las muestras, la manipulación de restos humanos, y el tratamiento después de la exposición a la enfermedad. Los términos y las categorías de aislamiento en este documento se basan en lo que establece la "Guía para las precauciones de aislamiento en hospitales" (espanol.cdc.gov/ncidod/hip/ISOLAT/Isolat.html). Estas recomendaciones provisionales se irán actualizando a medida que se disponga de más información.

Riesgo de transmisión

En África, la transmisión de la FHV en los entornos de cuidados de salud se ha relacionado con la reutilización de agujas y jeringuillas contaminadas y con el suministro de atención médica sin las medidas de precaución apropiadas para evitar la exposición al virus presente en la sangre y en otros líquidos corporales. (como vómitos, orina y heces) (1-3). Los riesgos de transmisión relacionados con diferentes líquidos corporales aún no están bien definidos porque la mayoría de las personas encargadas de los cuidados que han contraído la infección tuvieron contacto con varios líquidos.

El mayor riesgo de transmisión de los virus de fiebre hemorrágica entre las personas se produce durante las últimas etapas de la enfermedad, cuando las

cargas de virus son mayores; las últimas etapas de la enfermedad se caracterizan por vómitos, diarrea, conmoción y, en menos de la mitad de los pacientes infectados, por hemorragias. Se han reportado casos de infecciones que no son FHV en personas cuyo contacto con una persona infectada ocurrió solo durante el período de incubación (por ej., antes del inicio de la fiebre). El período de incubación de la FHV oscila entre 2 días y 3 semanas, según el agente viral (1). Existen informes de casos de transmisión del virus del Ébola que se produjeron a los pocos días del inicio de la fiebre; sin embargo, la presencia de otros síntomas en el paciente infectado y el nivel de exposición a los líquidos corporales entre los casos secundarios no se conoce en estos casos (CDC, datos no publicados, 1995). En estudios experimentales realizados en tres monos infectados con el virus del Ébola (cepa Reston), se advirtieron fiebre y otros signos sistémicos de la enfermedad entre 2 y 4 días antes de la detección del virus infeccioso en la faringe de los animales, entre 5 y 6 días en muestras de las conjuntivas y del ano, y entre 5 y 10 días en las narinas (8).

En estudios con primates no humanos, los monos se infectaron con pequeñas partículas de aerosoles generadas mecánicamente (4-7), pero los estudios epidemiológicos en seres humanos no indican que la FHV se transmita fácilmente entre las personas por medio del aire (1,2). La transmisión a través del aire se consideró una explicación posible para un grupo de infecciones hospitalarias de fiebre de Lassa donde el primer caso tuvo graves complicaciones pulmonares, pero el modo de transmisión de ese brote no se pudo determinar (3). Si bien no se ha podido probar, la transmisión a través del aire de la FHV es una posibilidad hipotética durante los procedimientos que pueden generar aerosoles.



Informe de casos y análisis de muestras

Todos los casos sospechosos de FHV deben reportarse de inmediato a los departamentos de salud local y estatales, y a los CDC (División de Patógenos Especiales, 404 639-1115). Consulte a la División de Patógenos Especiales antes de obtener o de enviar muestras a los CDC para pruebas de confirmación. Los departamentos de salud del estado también deben ser notificados antes del envío de muestras a los CDC. Para obtener los enlaces de los departamentos de salud del estado, visite la página de "Redes y otras fuentes de información" en el sitio web de los CDC espanol.cdc.gov/doc.do/id/0900f3ec80226c7a.

Categorías de riesgo

Se debe sospechar de FHV si las personas con fiebre que, en un plazo de 3 semanas antes del inicio de la fiebre, hayan 1) viajado a un área local específica de un país donde haya habido casos de FHV recientemente; 2) tenido contacto directo, sin protección, con sangre, otros líquidos corporales, secreciones o excreciones de una persona o un animal con FHV; o 3) hayan tenido una posible exposición al trabajar en un laboratorio donde se manipulan virus de fiebre hemorrágica. La posibilidad de contraer FHV se considera baja en personas que no reúnen ninguno de estos criterios. Incluso luego de viajar a zonas donde haya habido casos de FHV, es más probable que las personas con fiebre tengan otras enfermedades infecciosas (por ejemplo virus respiratorios comunes, infecciones endémicas tales como malaria o fiebre tifoidea) y no FHV. Los médicos clínicos deben evaluar y tratar de inmediato a estos pacientes con infecciones más comunes mientras esperan la confirmación del diagnóstico de FHV.

Precauciones para el control de la infección

Se deben seguir las siguientes recomendaciones cuando se brinda cuidado a personas de quienes se sospecha que han contraído FHV.

- Los pacientes que están hospitalizados o reciben atención en entornos de cuidados de salud ambulatorios deben ser ubicados en una habitación privada y se deben tomar precauciones con respecto a los estándares, al contacto y a las

gotitas que van por el aire (www.cdc.gov/ncidod/hip/isolat/Isolat.htm). Los pacientes con síntomas de afecciones respiratorias también deben usar una máscara facial para evitar que se propaguen las gotitas de la respiración que van por el aire, antes de ubicarlos en la habitación del hospital o en la sala de exámenes y durante el traslado (espanol.cdc.gov/flu/professionals/infectioncontrol/resphgiene.htm).

- Las personas encargadas del cuidado de la salud deben tomar medidas de precaución para evitar que la piel o las membranas mucosas de los ojos, la nariz y la boca queden expuestas a la sangre, otros líquidos corporales, secreciones (incluso gotitas de la respiración que van por el aire) o excreciones del paciente. Todas las personas que ingresan a la habitación del paciente deben usar guantes y batas para evitar el contacto con objetos o con las superficies del ambiente que puedan estar contaminados. Además, las personas que se acerquen a unos 3 pies de distancia del paciente deben usar máscaras para el rostro o quirúrgicas y lentes de protección (gafas protectoras o lentes con protección lateral).
- Es posible que sea necesario tomar medidas de precaución adicionales según la probabilidad y la magnitud del contacto con los líquidos corporales. Por ejemplo, si en el ambiente hay gran cantidad de sangre, otros líquidos corporales, vómitos o heces, se necesitarán también delantales de plástico y cubiertas para las piernas y el calzado.
- No se debe permitir la entrada a la habitación de pacientes bajo sospecha de FHV a las visitas o al personal que no sean indispensables. Se debe llevar un registro de todas las personas que entran a la habitación del paciente.
- Antes de salir de la habitación de un paciente bajo sospecha de FHV, se debe quitar y desechar de manera segura todo el equipo de protección, y limpiar y desinfectar los zapatos manchados con líquidos corporales como se describe en la sección sobre control de infección ambiental que se encuentra más abajo.
- Para evitar lesiones percutáneas, las agujas y otros elementos filosos deben utilizarse y desecharse de acuerdo con las recomendaciones de las Precauciones estándares (www.cdc.gov/ncidod/hip/ISOLAT/std_prec_excerpt.htm).
- Si el paciente debe someterse a un procedimiento quirúrgico u obstétrico, consulte con su departamento de salud estatal y los CDC con respecto a las medidas de precaución adecuadas para estos procedimientos invasivos.



- Si bien no se ha comprobado que se produzca la transmisión a través del aire, los hospitales pueden optar por tomar medidas de precaución para evitar el contagio a través del aire (www.cdc.gov/ncidod/hip/ISOLAT/airborne_pr ec_excerpt.htm) para pacientes bajo sospecha de FHV que tienen graves complicaciones pulmonares o que se someten a procedimientos que estimulan la tos y promueven la generación de aerosoles (ej. administración de medicamentos nebulizados o aerosolizados, inducción de expectoración para diagnóstico, broncoscopia, aspiración de las vías aéreas, intubación endotraqueal, ventilación con presión positiva mediante mascarilla facial [ej. ventilación bifásica intermitente con presión positiva de vías aéreas, ventilación continua con presión positiva de vías aéreas], y ventilación de alta frecuencia oscilatoria) para evitar una posible exposición a las partículas presentes en el aire que contengan el virus.

Manipulación de muestras

- Se debe alertar al personal del laboratorio acerca de la naturaleza de las muestras antes de enviarlas al laboratorio clínico. Las muestras deben quedar bajo la custodia del personal de laboratorio designado hasta que la prueba se haya completado. Debido a los riesgos potenciales relacionados con la manipulación de materiales infecciosos, las pruebas de laboratorio deben limitarse al mínimo indispensable para la evaluación diagnóstica esencial y la atención médica.
- Al obtener las muestras de laboratorio clínicas del paciente, se deben usar las medidas de precaución para el control de infecciones para la atención de pacientes, que se describen en este documento. Se deben colocar las muestras en bolsas plásticas selladas y luego transportarlas en un recipiente resistente, a prueba de derrames y con etiquetas claras, directamente al área de manipulación de muestras del laboratorio. Se debe tener cuidado de no contaminar las superficies externas de los recipientes.
- Se deben procesar las muestras clínicas en un gabinete de seguridad biológica de clase II y seguir las prácticas de bioseguridad de nivel 3. Si es posible, se debe tratar previamente el suero utilizado en las pruebas de laboratorio con la combinación de inactivación por calor a 56° C y

éter del p-tert octilfenil polietileno glicol (Triton®) X-100)*; el tratamiento con 10 uL de 10% Triton® X-100 por 1 mL de suero por 1 hora reduce la cantidad de los virus de fiebre hemorrágica en el suero, aunque no se puede asegurar un 100% de eficacia en la inactivación de estos virus. Para las pruebas en donde se ve afectada la validez por la presencia de detergente en el suero, la inactivación por calor sola puede ser beneficiosa para reducir la infecciosidad (9).

- Las muestras de sangre (como para la malaria) no son infecciosas en el caso de FHV después de la fijación en solventes.
- Los intentos por aislar o cultivar el virus no deben formar parte de los diagnósticos de laboratorios clínicos de rutina cuando se sospecha de un caso de FHV. Si se realizan estos procedimientos en muestras donde se sospecha la presencia de FHV, se necesitan centros y procedimientos de bioseguridad de nivel 4 (www.cdc.gov/od/ohs/biosfty/bmbl4/bmbl4toc.htm).
- Se pueden utilizar procedimientos de limpieza y desinfección de rutina para analizadores automáticos; los analizadores deben desinfectarse después del uso según las recomendaciones del fabricante o con una solución de 500 partes por millón (dilución de 1:100) de hipoclorito de sodio (1/4 taza de cloro en 1 galón de agua).

Procedimientos de control de infecciones ambientales

- Las superficies del ambiente o los objetos contaminados con sangre, otros líquidos corporales, secreciones o excreciones deben limpiarse y desinfectarse siguiendo procedimientos estándares (www.cdc.gov/ncidod/hip/enviro/guide.htm)
- La desinfección se puede hacer con lo siguiente: Desinfectante de hospital registrado en la Agencia Estadounidense de Protección Ambiental (EPA, por sus siglas en inglés) o una dilución de 1:100 de cloro (1/4 de taza de cloro en 1 galón de agua). Una dilución de 1:10 de cloro para las superficies muy manchadas (ej., vómitos o materia fecal).
- La ropa sucia debe colocarse en bolsas a prueba de derrames con etiquetas claras en el sitio donde se usa la ropa, transportarse directamente a la zona de la lavandería y lavarse siguiendo los procedimientos de lavado de rutina del centro de salud. (www.cdc.gov/ncidod/hip/enviro/guide.htm)



- Los residuos médicos líquidos como heces y vómitos pueden eliminarse en el sistema de alcantarillado sanitario siguiendo los requisitos de eliminación del sistema de alcantarillado local (www.cdc.gov/ncidod/hip/enviro/guide.htm). Se debe tener especial cuidado de no salpicar cuando se desechan estos materiales.
- Al desechar residuos médicos sólidos (ej., agujas, jeringuillas y tubos) contaminados con sangre u otros líquidos corporales de pacientes con FHV, se debe evitar agitar el material de residuo durante la manipulación. Los residuos en contenedores apropiados deben manipularse según las reglamentaciones locales y estatales para garantizar la seguridad sanitaria y ambiental durante el tratamiento y la eliminación del material médico residual. El tratamiento de los residuos en el lugar, en un incinerador o en un autoclave gravitacional para la descontaminación ayuda a minimizar la manipulación de residuos contaminados. Como alternativa, se pueden utilizar recursos de tratamiento de residuos médicos fuera del lugar (www.cdc.gov/ncidod/hip/enviro/guide.htm).

Manipulación de restos humanos

Si el paciente muere, la manipulación del cuerpo debe ser mínima. Los restos no deben embalsamarse. Los restos deben ser envueltos en material sellado a prueba de derrames y cremados o enterrados rápidamente en un ataúd sellado herméticamente. En caso de necesitar una autopsia, se debe consultar al departamento de salud del estado y a los CDC con respecto a las precauciones apropiadas.

Manejo de las exposiciones

Las personas con exposición percutánea o mucocutánea a sangre, líquidos corporales, secreciones o excreciones de un paciente con un caso sospechoso de FHV deben lavar de inmediato con agua y jabón las superficies de la piel afectadas. Las membranas mucosas (como la conjuntiva) deben ser irrigadas con abundante cantidad de agua o con solución para el lavado de ojos. Las personas expuestas deben someterse a una evaluación médica y una atención de seguimiento, como monitoreo de la fiebre dos veces al día durante 21 días, luego de la última exposición conocida. Se recomienda la consulta a un experto en enfermedades infecciosas a

las personas que han estado expuestas y que han presentado un cuadro de fiebre dentro de los 21 días de la exposición.

*El uso de nombres de marcas y fuentes comerciales se utiliza solamente para efectos de identificación y no constituye aval alguno por parte del Servicio de Salud Pública y del Departamento de Salud y Servicios Humanos de los EE. UU.

Referencias

1. CDC. Management of patients with suspected viral hemorrhagic fever. *MMWR* 1988;37 (no. S-3):1-15.
2. Baron RC, McCormick JB, Zubeir OA. Ebola virus disease in southern Sudan: hospital dissemination and intrafamilial spread. *Bull WHO* 1983;61:997-1003.
3. Carey DE, Kemp GE, White HA, et al. Lassa fever: epidemiological aspects of the 1970 epidemic, Jos, Nigeria. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 1972;66:402-8.
4. Dalgard DW, Hardy RJ, Pearson SL, et al. Combined simian hemorrhagic fever and Ebola virus infection in cynomolgus monkeys. *Lab Anim Sci* 1992;42:152-7.
5. CDC. Update: filovirus infections among persons with occupational exposure to nonhuman primates. *MMWR* 1990;39:266-7.
6. Johnson E, Jaax N, White, Jahrling P. Lethal experimental infection of rhesus monkeys by aerosolized Ebola virus. *Int J Exp Pathol* 1995;76:227-36.
7. Pokhodynev VA, Gonchar NI, Pshenichnov VA. Experimental study of Marburg virus contact transmission. *Vopr Virusol* 1991;36:506-8.
8. Jahrling PB, Geisbert TW, Jaax NK, et al. Experimental infection of cynomolgus macaques with Ebola-Reston filoviruses from the 1989-1990 US epizootic. *Arch Virol Suppl* 1996;11:115-34.
9. Bhagat CI, Lewer M, Prins A, Beilby JP. Effects of heating plasma at 56 degrees C for 30 min and at 60 degrees C for 60 min on routine biochemistry analytes. *Ann Clin Biochem* 2000;37(6):802-4.